

# Diagnósticos de enfermagem em transplantados de células-tronco hematopoéticas por anemia de Fanconi

*Nursing diagnosis after hematopoietic stem cell transplant due to Fanconi anemia*

*Diagnósticos de enfermagem em trasplantados de células madre hematopoyéticas por anemia de Fanconi*

**Lara Cássia Silva Sandri<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-4300-1030

**Letícia Pontes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-6766-7550

**Carmem Maria Sales Bonfim<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-0343-2610

**Solena Ziemer Kusma<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-1708-0038

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.

## Como citar este artigo:

Sandri LCS, Pontes L, Bonfim CMS, Kusma SZ. Nursing diagnosis after hematopoietic stem cell transplant due to Fanconi anemia. Rev Bras Enferm. 2022;75(3):e20190864. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0864>

## Autor Correspondente:

Lara Cássia Silva Sandri  
E-mail: laracsandri@gmail.com



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho  
EDITOR ASSOCIADO: Marcos Brandão

Submissão: 28-07-2020

Aprovação: 14-08-2021

## RESUMO

**Objetivos:** identificar diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas por anemia de Fanconi, segundo a taxonomia da NANDA-I. **Métodos:** estudo exploratório mediante análise retrospectiva dos registros de 85 prontuários de pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas por anemia de Fanconi, desenvolvido em um centro transplantador de referência do Sul do Brasil. Analisaram-se os dados utilizando-se estatística descritiva. **Resultados:** identificaram-se 73 diferentes diagnósticos em 9 dos 13 domínios da taxonomia da NANDA-I. Destes, 22 diagnósticos atingiram 50% ou mais dos pacientes investigados, e o maior número está relacionado ao domínio de Segurança e Proteção. **Conclusões:** foi possível identificar os diagnósticos de enfermagem presentes em pacientes submetidos a um transplante de células-tronco hematopoéticas por anemia de Fanconi, contribuindo para o delineamento do plano de cuidados desses pacientes, assim como para aqueles com outras síndromes de instabilidade cromossômica que necessitam ser submetidos ao transplante.

**Descritores:** Diagnóstico de Enfermagem; Processo de Enfermagem; Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas; Anemia de Fanconi; Cuidado de Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objectives:** to identify nursing diagnoses in patients who underwent hematopoietic stem-cell transplants due to Fanconi anemia, according to the NANDA-I taxonomy. **Methods:** exploratory study using a retrospective analysis of 85 records from patients who underwent hematopoietic stem-cell transplants due to Fanconi anemia, developed in a specialize transplant center in the South of Brazil. The results were analyzed using descriptive statistics. **Results:** 73 different diagnoses were found in 9 out of the 13 domains from the NANDA-I taxonomy. From these, 22 were in 50% or more of the patients investigated, and most of them are related to the domain Safety/Protection. **Conclusions:** it was possible to identify the nursing diagnosis in the patients who underwent hematopoietic stem cell transplants due to Fanconi anemia, contributing to design a plan for the care of these patients. The same was true for those with other syndromes of chromosomal instability that need to undergo this transplant.

**Descriptors:** Nursing Diagnosis; Nursing Process; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Fanconi Anemia; Nursing Care.

## RESUMEN

**Objetivos:** identificar diagnósticos de enfermagem en pacientes sometidos a trasplante de células madre hematopoyéticas por anemia de Fanconi, segundo la taxonomía NANDA-I. **Métodos:** estudio exploratorio mediante análisis retrospectivo de registros de 85 prontuarios de pacientes sometidos a trasplante de células madre hematopoyéticas por anemia de Fanconi, desarrollado en un centro trasplantador de referencia del Sur Brasileño. Analizados los datos utilizándose estadística descriptiva. **Resultados:** identificaron 73 diferentes diagnósticos en 9 de los 13 dominios de la taxonomía NANDA-I. De estos, 22 diagnósticos atingieron 50% o más de los pacientes investigados, y el mayor número está relacionado al dominio de Seguridad y Protección. **Conclusiones:** fue posible identificar los diagnósticos de enfermagem presentes en pacientes sometidos a un trasplante de células madre hematopoyéticas por anemia de Fanconi, contribuyendo para el delineamento del plan de cuidados de esos pacientes, incluso para aquellos con otros síndromes de inestabilidad cromosómica que necesitan ser sometidos al trasplante.

**Descriptores:** Diagnóstico de Enfermería; Proceso de Enfermería; Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas; Anemia de Fanconi; Atención de Enfermería.

## INTRODUÇÃO

A anemia de Fanconi (AF) é uma doença genética, geralmente herdada de maneira autossômica recessiva, com alto risco de desenvolvimento de pancitopenia e evolução para leucemias e tumores sólidos<sup>(1-2)</sup>. Sua incidência é estimada em cerca de 3 por 1 milhão de nascidos vivos<sup>(3)</sup>.

Atualmente, o transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) é o único tratamento com perspectiva de cura hematológica para a anemia de Fanconi<sup>(4-5)</sup>, e o Brasil tem sido referência internacional nessa modalidade<sup>(6)</sup>.

O TCTH, procedimento complexo e de alto custo<sup>(7)</sup>, caracteriza-se pela infusão de células sanguíneas obtidas da medula óssea, do sangue periférico ou do cordão umbilical, a fim de corrigir um defeito da medula óssea, seja ele quantitativo, seja qualitativo<sup>(4)</sup>.

O sucesso dessa modalidade terapêutica depende de equipe multidisciplinar qualificada e integrada, incluindo, além do serviço médico, profissionais de outras áreas que desenvolvem ações essenciais nesse processo, destacando-se a atuação do enfermeiro. Pela especificidade das ações desenvolvidas pela equipe de enfermagem, é essencial a atuação especializada desses profissionais<sup>(8)</sup>.

Dessa forma, a escolha e utilização de métodos de assistência de enfermagem são essenciais para atender com qualidade às necessidades dos pacientes, familiares ou responsáveis em todas as etapas do TCTH<sup>(9)</sup>. Para a orientação da sua prática profissional e organização do trabalho, a enfermagem tem-se utilizado da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

A SAE é considerada uma ferramenta para gestão do cuidado por envolver aspectos que transcendem o cuidado direto, possibilitando a avaliação das atividades realizadas e contribuindo para a tomada de decisão gerencial e política, com foco na excelência do cuidado<sup>(10)</sup>. Para o Conselho Federal de Enfermagem (Cofen)<sup>(11)</sup>, a SAE organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, tornando possível a operacionalização do processo de enfermagem (PE).

O PE é um instrumento da SAE e deveria ser o alicerce, o eixo estruturante da construção do conhecimento e, conseqüentemente, da prática profissional, já que o cuidado é o objeto de estudo e de trabalho da enfermagem<sup>(12)</sup>. Esse processo inclui cinco diferentes fases para sua efetivação, a saber: coleta de dados; diagnóstico de enfermagem; planejamento das intervenções; implementação das intervenções; avaliação de enfermagem.

A identificação dos diagnósticos de enfermagem (DE) é crucial para que o enfermeiro desenvolva o processo de enfermagem (PE), cumprindo a Resolução 358/2009 do Cofen, que determina a sua implantação em ambientes em que ocorre o cuidado de enfermagem<sup>(10)</sup>. Nesse sentido, a taxonomia da NANDA-I oferece uma maneira de classificar e categorizar áreas que preocupam a enfermagem. Com diagnósticos voltados a um problema, os enfermeiros podem identificar oportunidades de promoção da saúde ou riscos potenciais<sup>(13-14)</sup>.

Planejar o cuidado fundamentado na taxonomia citada tem beneficiado as diversas áreas de atuação do enfermeiro, incluindo o TCTH, especialidade esta que exige a execução de diversos cuidados à saúde, com intervenções complexas e especializadas<sup>(15)</sup>.

## OBJETIVOS

Identificar diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas por anemia de Fanconi.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

O estudo cumpriu as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Complexo Hospital de Clínicas (CHC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo exploratório e retrospectivo, com base na análise de prontuários de pacientes submetidos ao TCTH, no período de 2009 a 2015, no Serviço de Transplante de Medula Óssea de um hospital de ensino localizado na cidade de Curitiba, estado do Paraná (PR). A coleta de dados foi realizada no período de abril a novembro de 2017, nos prontuários de pacientes que receberam TCTH entre 2009 e 2015. A média de tempo de coleta foi de seis horas por prontuário, considerando que foram utilizados os registros de toda a equipe multiprofissional. O estudo foi norteado pela ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

### População ou amostra, critérios de inclusão e exclusão

A população deste estudo contemplou 86 pacientes que receberam TCTH, e os critérios de inclusão foram: ter sido submetido ao primeiro transplante no período de julho de 2009 a julho de 2015; ter prontuário disponível para consulta; e ter autorização do paciente, dos pais ou representante legal para a participação no estudo, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

O critério de exclusão foi: paciente cujo prontuário estava com informações incompletas ou não foi encontrado. Foi excluído um paciente por não ter prontuário disponível, resultando na amostra de 85 pacientes.

Para a identificação dos pacientes transplantados no período de 2009 a 2015, por AF, utilizou-se o livro de registro do Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (STMO/CHC/UFPR).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou de Autorização Livre e Esclarecida (TALE) foram assinados pelo paciente ou familiar. Os pacientes não residentes em Curitiba foram abordados no dia de consulta no ambulatório do STMO ou no 5º Encontro de Anemia de Fanconi, realizado em novembro de 2017.

### Protocolo do estudo

Inicialmente, com o objetivo de identificar os pacientes submetidos ao TCTH, no período de 2009 a 2015, por anemia de Fanconi, utilizou-se o Livro de Registro dos transplantes realizados no STMO/CHC/UFPR. Após uma listagem com o nome e registro

desses pacientes, esta foi entregue ao Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do CHC/UFPR, que providenciou a seleção e separação dos prontuários, os quais foram disponibilizados à medida que os dados eram coletados no próprio setor.

Os dados foram obtidos por meio de um instrumento com as variáveis divididas em blocos: dados sociodemográficos; dados clínicos; tratamento e complicações clínicas; possíveis DEs desenvolvidos por pacientes submetidos ao TCTH. Essa ferramenta foi idealizada pela pesquisadora e desenvolvida com o suporte de um especialista em tecnologia da informação, utilizando a linguagem Visual Basic (VBA), no programa *Microsoft Excel 97*. Para a seleção dos DEs, respeitou-se a taxonomia da NANDA-I de 2015/2017.

Posteriormente, foi realizada a coleta dos dados nos prontuários com base nos registros de todos os profissionais da equipe multidisciplinar.

Com os dados coletados, foram selecionados os diagnósticos presentes em mais de 50% dos pacientes investigados, dos quais foram descritos os fatores relacionados e as características definidoras, conforme a NANDA-I (2015), com acréscimo das recomendações de cuidados segundo a NIC (2016).

### Análise dos resultados e estatística

A análise ocorreu por meio de estatística descritiva, com medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas; e frequências absoluta e relativa para as variáveis categóricas. Utilizou-se o programa IBM® SPSS®, versão 22.

## RESULTADOS

Entre os 85 prontuários analisados, verificou-se que 46 (54,1%) pacientes eram do sexo masculino. A mediana de idade foi de 9 anos (3-39), tendo a maioria entre 5 e 10 anos (58,8%). Predominou a raça/cor branca (64,7%), natural da Região Sul (58,9%) e com maior incidência de malformações congênitas em cabeça de face (72,9%). Quanto ao tipo de transplante, 58,8% dos pacientes foram submetidos ao TCTH aparentado; dentre eles, 21,2% ao TCTH haploidêmico. A fonte das células-tronco hematopoéticas foi, quase totalmente, a medula óssea (97,6%).

Foram identificados 73 DEs relacionados a nove domínios, em proporções variadas. Entre estes, 22 atingiram 50% ou mais dos pacientes investigados. Tais diagnósticos foram descritos e explorados na Tabela 1.

## DISCUSSÃO

Este estudo possibilitou a identificação dos diagnósticos de enfermagem apresentados por pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas por anemia de Fanconi, destacando-se *Proteção ineficaz*, *Integridade da pele prejudicada*, *Integridade tissular prejudicada*, *Mucosa oral prejudicada*, *Conforto prejudicado*, *Isolamento social*, *Risco de motilidade gastrointestinal disfuncional*, *Risco de infecção* e *Risco de sangramento*, os quais estiveram presentes em 100% dos pacientes investigados.

**Tabela 1** – Diagnósticos de enfermagem segundo o NANDA-I, apresentados pelos pacientes portadores de anemia de Fanconi submetidos ao transplante de células-tronco hematopoética no serviço de transplante de medula óssea do complexo hospital de clínicas da Universidade Federal do Paraná, 2009 a 2015

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM	FREQUÊNCIA (%)
1 - Promoção da Saúde	2 - Controle da saúde	• Proteção ineficaz	100
2 - Nutrição	1 – Ingestão	• Deglutição prejudicada • Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais	72,9 92,9
	5 – Hidratação	• Risco de desequilíbrio eletrolítico • Volume de líquidos excessivo	65,9 60,0
3 - Eliminação e Troca	2 - Função gastrointestinal	• Risco de constipação	71,8
		• Diarreia	91,8
		• Motilidade gastrointestinal disfuncional	80,0
		• Risco de motilidade gastrointestinal disfuncional	100
9 - Enfrentamento/ Tolerância ao Estresse	2 - Resposta de enfrentamento	• Ansiedade	57,6
11 - Segurança/ Proteção	1 – Infecção	• Risco de infecção	100
	2 - Lesão física	• Integridade da pele prejudicada	100
		• Integridade tissular prejudicada	100
		• Mucosa oral prejudicada	100
		• Risco de quedas • Risco de sangramento	96,5 100
	5 - Processos defensivos	• Risco de resposta alérgica	84,7
6 – Termorregulação	• Hipertermia	98,8	
12 - Conforto	1, 2, 3 - Conforto físico, ambiental e social	• Conforto prejudicado	100
	1 - Conforto Físico	• Dor aguda • Náusea	97,6 95,3
	3 - Conforto Social	• Isolamento social	100

Esse resultado justifica-se pelas características dos pacientes com AF e transplantados, tais como imunidade deficiente<sup>(1)</sup>, agravada pelo processo de imunossupressão; e uso de opioides, necessário para essa modalidade terapêutica. A prática clínica, assim como a análise desta pesquisa, mostra que alguns DEs relacionam-se entre si: por exemplo, o diagnóstico *Mucosa oral prejudicada* desencadeou o diagnóstico *Dor aguda* em 97,6% dos pacientes. Consequentemente, o uso de opioides — analgesia de escolha no STMO — é um fator relacionado ao diagnóstico de *Constipação*.

Em uma revisão integrativa, no contexto do câncer infantil, indicadores clínicos de proteção foram relacionados ao diagnóstico de *Proteção ineficaz* e identificaram: mucosa oral lesionada, mucosa gastrointestinal lesionada, titulação de anticorpos insuficiente, infecções recorrentes e infecções oportunistas<sup>(16)</sup>.

A mucosa oral lesionada, por exemplo, é um indicador clínico de aumento no risco de infecção e de sangramento pela quebra de proteção da mucosa, sendo denominada pela taxonomia da NANDA-I como DE *Mucosa oral prejudicada*<sup>(17)</sup>. Ela é considerada comum em tratamento antineoplásico, afetando de 60% a 100% dos pacientes que receberam TCTH<sup>(18-20)</sup>; na presente pesquisa, todos os pacientes investigados desenvolveram mucosite de graus variados, destacando-se o Grau IIIa, que compreende: eritema moderado a intenso, ulceração e dor intensa, impossibilitando o paciente de se alimentar por sete dias ou mais.

Neste estudo, a alta incidência de mucosa oral prejudicada dá-se pelo fato de a população ser composta prioritariamente por crianças, que apresentam maior chance de desenvolver a mucosite e de maior gravidade quando comparada a pacientes adultos<sup>(21)</sup>. Além disso, em razão da instabilidade cromossômica relacionada à AF, existe maior toxicidade gastrointestinal relacionada ao uso da ciclofosfamida e metotrexate durante o processo do transplante<sup>(7)</sup>.

Dessa forma, é fundamental que o enfermeiro classifique diariamente as condições da mucosa oral dos pacientes — reportando as características, os sinais e sintomas da mucosite — e registre na avaliação de enfermagem. Com esta investigação, podem-se estabelecer intervenções e critérios de manejo da mucosite, assim como a definição de protocolos e rotinas de avaliação para a equipe<sup>(22)</sup>.

Ressalta-se a importância de desenvolver um protocolo de cuidado de enfermagem para mucosite, considerando que, com essa complicação, os pacientes apresentam dor intensa durante o período inflamatório agudo da mucosite. Dessa forma, o DE *Dor aguda* está presente nesses pacientes, prejudicando a qualidade de vida durante o processo do TCTH<sup>(23)</sup>.

Em estudo com crianças e adolescentes pós-transplantados, a dor foi considerada como o sintoma mais frequente e debilitante no contexto do TCTH<sup>(24)</sup> e, neste estudo, esteve relacionada prioritariamente com a mucosite oral, mas também com a cólica abdominal, inserção do cateter venoso central semi-implantado (CVCSI) e doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH). Esses resultados se assemelham aos achados de outro estudo com população parecida, o qual mostrou o agravamento do quadro álgico em pacientes submetidos ao TCTH, devido à ocorrência de efeitos colaterais dos quimioterápicos e complicações agudas no pós-transplante, tais como: complicações gastrointestinais, mucosite oral, doença veno-oclusiva e DECH<sup>(25)</sup>.

Por causa do impacto dessa complicação para o paciente, a avaliação da dor como quinto sinal vital, no contexto do TCTH,

vem sendo considerada uma estratégia valorosa para a assistência adequada. Dessa forma, medidas para sanar ou amenizar esse agravamento têm sido uma preocupação constante para os enfermeiros.

Como analgesia, o uso de morfina ocorreu em 100% dos pacientes deste estudo, e ela destaca-se como tratamento sistemático de escolha para o controle da dor, principalmente para a dor relacionada à mucosite<sup>(18)</sup>. Esse fármaco se mostra eficaz no controle de tal agravamento, mas exige o monitoramento das reações adversas, como as alterações na função gastrointestinal, que se traduzem nestes DEs: *Risco de motilidade gastrointestinal disfuncional*; *Risco de Constipação*; e *Constipação*.

Em estudo sobre a percepção dos enfermeiros sobre a dor tratada com opioides, 41,7% dos participantes citaram a constipação como um dos principais efeitos adversos da medicação<sup>(26)</sup>. Em posse do conhecimento das possíveis reações e obedecendo ao Artigo 78 da Resolução Cofen 564/2017, que proíbe a administração de medicamentos desconhecendo seus potenciais riscos, faz-se necessário que o enfermeiro investigue diariamente a frequência e as características das evacuações, assim como presença de massas e/ou dor à palpação do abdome e ruídos hidroaéreos diminuídos.

Entretanto, embora o uso desse opioide possa ocasionar efeitos indesejados, sua substituição não ocorre, pois os demais analgésicos padronizados não suprem a necessidade dos pacientes ou encontram-se em apresentações que exigem a ingestão oral, muito comprometida durante esse período.

Além do uso da morfina, estratégias efetivas para alívio da dor aguda e do desconforto utilizadas no campo deste estudo são a adoção de medidas não farmacológicas, como intensificar a higiene oral com escovas de cerdas macias ou enxaguante bucal sem álcool; oferecer glutamina, chá gelado ou gelo de camomila; e aplicar hidratante labial<sup>(27-28)</sup>.

Apesar das ações de cuidado descritas, evidenciou-se, neste estudo, que os pacientes com dor relacionada à mucosite oral evoluem para a recusa alimentar e, como consequência, outros DEs se instalam. Entre eles, o DE *Deglutição prejudicada*, que se caracteriza como a principal causa do desenvolvimento do DE *Nutrição prejudicada* (também identificado nesta pesquisa), demonstrado pela ingestão oral menor do que as necessidades corporais.

A busca por estratégias para minimizar as alterações nutricionais reforça a importância da multidisciplinaridade no Serviço de Transplante de Medula Óssea, entendendo que o levantamento do DE pode ultrapassar a categoria profissional do enfermeiro e auxiliar demais profissionais a identificarem possíveis áreas de atuação conjunta<sup>(14)</sup>.

Ainda em relação a *Mucosa oral prejudicada*, como citado anteriormente, esse DE está diretamente ligado a *Risco de sangramento*, que, no contexto dos pacientes desta pesquisa, se encontra agravado pela plaquetopenia e necessidade de reposição do hemocomponente, como descrito na literatura<sup>(29)</sup>. Vale lembrar que compete ao enfermeiro planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos, segundo a norma técnica aprovada pela Resolução Cofen nº 0511, de 2016.

Alerta-se que, simultaneamente à plaquetopenia, todos os pacientes deste estudo desenvolveram a neutropenia, quadro que pode acarretar complicações infecciosas graves e, por consequência, aumentar a mortalidade. Considerando a infecção uma das principais complicações do TCTH<sup>(23)</sup>, o planejamento do cuidado de enfermagem com base no DE *Risco de infecção* deve

ser prioridade para minimizar os danos, alcançando os profissionais da equipe multidisciplinar e acompanhantes/visitantes.

Além da neutropenia, a própria AF, enquanto doença crônica, é considerada fator de risco para o DE *Risco de infecção*, assim como a inserção de cateter venoso central semi-implantado, dispositivo necessário para atender à necessidade de múltiplas infusões venosas; a diminuição da hemoglobina; e a leucopenia.

O DE *Isolamento social*, envolvendo os pacientes transplantados no local deste estudo dá-se pela necessidade de afastamento das atividades cotidianas (como frequentar a escola e o trabalho) e das atividades sociais. Ocorre também pela ausência de pessoas das relações afetivas do paciente, como familiares e amigos, devido à restrição de acompanhantes e visitantes. Embora o direito de acompanhamento permanente durante o período de internação beneficie pacientes de até 18 anos (conforme a Lei nº 106/2009), é fundamental ressaltar, como dever do enfermeiro, a importância de avaliar cada caso e detectar a necessidade da presença de um acompanhante para pacientes adultos, pois isso favorece o suporte do bem-estar social e familiar, necessários durante a terapêutica<sup>(30)</sup>.

O DE *Ansiedade* pode ser identificado em diferentes etapas do processo do TCTH, como no momento da internação, quando a ansiedade relaciona-se com o desconhecimento do que está por vir; e, em seguida, na implantação do cateter venoso central semi-implantado e infusão de TCTH<sup>(31)</sup>. Além disso, a incerteza da pega do enxerto bem como complicações próprias do tratamento e da possível alteração da imagem corporal podem deixar o paciente ansioso.

O processo de alta hospitalar também caracteriza-se por uma etapa que gera ansiedade relacionada ao receio de não realizar os cuidados adequadamente e ao medo da reinternação. Portanto, o planejamento da assistência nessa fase deve concentrar-se nas orientações de cuidados domiciliares com o objetivo de reduzir a ansiedade, melhorarem a adesão ao plano terapêutico e, consequentemente, as condições de saúde<sup>(32)</sup>.

Neste estudo, a DECH aguda ocorreu em 11 pacientes, com maior prevalência na pele, sendo a causa do DE *Integridade da pele prejudicada* em alguns pacientes. O diagnóstico de DECH aguda também pode ser considerado um fator desencadeante do DE *Ansiedade*<sup>(33)</sup>.

Entretanto, considerando que os DEs *Integridade da pele prejudicada* e *Integridade tissular prejudicada* atingiram a totalidade dos pacientes, tem-se como principal fator relacionado a esses diagnósticos o CVCSI. Esse aparato é amplamente utilizado no processo de TCTH, sendo considerado essencial tendo em vista a fragilidade venosa e a necessidade de infusões simultâneas de soluções incompatíveis<sup>(34-36)</sup>. Em artigo sobre o uso desse dispositivo em pacientes submetidos ao TCTH, os autores afirmam que seu manejo é de responsabilidade do serviço de enfermagem e que esse grupo de profissionais deve estar atento à descontinuidade do tecido no seu local de inserção, elaborando ações preventivas para complicações<sup>(36)</sup>.

Porém, como observado no presente estudo, a descontinuidade da pele desses pacientes também é evidenciada por ressecamento, descamação ou dermatites e requer atenção da enfermagem para orientar a hidratação endógena e exógena, manter áreas de contato livres de umidade e realizar a mobilização do paciente no leito.

Essa mobilização também se caracteriza como estratégia que contribui com outros DEs, como o de *Motilidade gastrointestinal disfuncional*, na presença de constipação. Dentre as características

definidoras desse DE, além da constipação, destacam-se a *Náusea* e a *Diarreia*, também denominados como DEs. Esses diagnósticos estão presentes, sobretudo, na fase pré-TCTH, por serem reações adversas frequentes no uso de quimioterápicos<sup>(37)</sup>; e por requererem urgência nos cuidados prestados pelos profissionais de Enfermagem, pois comprometem significativamente a função metabólica, assim como o bem-estar dos pacientes afetados.

Em relação à náusea, observa-se que esse sintoma, tão presente no processo de TCTH, beneficia-se também de medidas não farmacológicas como a respiração lenta e profunda, a técnica de distração e relaxamento e a redução de odores, sons e estimulação visual desagradável<sup>(38)</sup>.

A náusea desencadeia vômitos que, assim como a diarreia, são fatores de risco para o DE *Risco de desequilíbrio eletrolítico*. Esse agravo tem sido prevenido, no local da pesquisa, pela coleta diária de amostra de sangue dos pacientes pela equipe de enfermagem com o objetivo de avaliar a necessidade de reposição de eletrólitos, seguindo o proposto em estudo anterior realizado no mesmo local da pesquisa<sup>(27)</sup>.

Outro DE que se destacou foi o *Volume de líquidos excessivo*, o qual está relacionado principalmente à hiper-hidratação, medida essencial na prevenção dos efeitos tóxicos da ciclofosfamida. Isso exige do enfermeiro um planejamento da assistência que detecte alterações como o aumento de peso e edema, indicativos de aumento de volume parenteral<sup>(27,39)</sup>. Dessa forma, realizar balanço hídrico nas 24 horas, verificar o peso corporal três vezes ao dia e controlar rigorosamente as eliminações são práticas indispensáveis para identificar complicações precocemente.

Os DEs discutidos demonstram a possibilidade de esses pacientes vivenciarem o desconforto, confirmado pela identificação, em 100% dos pacientes investigados, do DE *Conforto prejudicado*. Esse diagnóstico pode estar relacionado a diversos fatores estressores, como: o ambiente, a imposição de normas e rotinas, a perda da privacidade e liberdade e a exposição a procedimentos invasivos e desagradáveis<sup>(40)</sup>.

É importante considerar que outros aspectos, além dos clínicos, devem ser valorizados quando se propõe assistência de enfermagem de excelência<sup>(14)</sup>, recomendada aos centros de tratamentos complexos como os de TCTH.

### Limitações do estudo

A limitação do estudo foi o número reduzido de diagnósticos de enfermagem registrados. Isso exigiu do pesquisador explorar outros registros como o balanço hídrico, anotações da equipe de enfermagem e evoluções clínicas da equipe multiprofissional, na busca de fatores relacionados e características definidoras de possíveis DEs não identificados ou não registrados pelo enfermeiro assistencial.

### Contribuições para a Área

A investigação dessa população visa preencher uma lacuna de estudos que considere as características e necessidades individuais de pacientes com AF submetidos ao TCTH.

Visto que o STMO/CHC/UFPR tem uma das maiores experiências do mundo com TCTH em pacientes com AF, esta investigação

permite que os enfermeiros se utilizem dos resultados para delinear um plano de cuidados, tanto para esses pacientes como para outros pacientes portadores de síndromes de instabilidade cromossômica e que necessitem ser submetidos a essa modalidade de tratamento.

## CONCLUSÕES

Foi possível identificar os diagnósticos de enfermagem, segundo a taxonomia da NANDA *International Inc.* (NANDA-I), encontrados em pacientes submetidos a TCTH por AF. O maior número de DEs está relacionado ao Domínio de Segurança e Proteção, o que

justifica o rigor no cuidado de enfermagem a esses pacientes, considerando a redução da capacidade de defesa do organismo contra ameaças internas e/ou externas.

A identificação dos DEs para planejar o cuidado de pacientes submetidos a TCTH permite ao enfermeiro conhecer as particularidades do paciente sob seus cuidados e, por conseguinte, melhorar sobremaneira a qualidade da assistência em pacientes submetidos a essa modalidade terapêutica.

Recomenda-se maior investimento na formação do enfermeiro, assim como na educação em serviço, com o objetivo de qualificá-lo para a utilização do PE como ferramenta essencial para o planejamento do cuidado.

## REFERÊNCIAS

1. Pasquini R. Transplante de células-tronco hematopoéticas para as anemias aplásticas adquiridas e constitucionais. In: Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega ET. Transplante de células-tronco hematopoéticas. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 233-257.
2. Velardi A, Locatelli F. Princípios e indicações clínicas do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: Kliegman RM, Stanton BMD, St Geme J, Schor NF. Nelson tratado de pediatria. Vol. 1. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014. p. 757-760.
3. Sociedade Argentina de Hematologia. Guia de diagnóstico y tratamiento [Internet]. [Buenos Aires]: SAH; 2015[cited 2017 Jul 16]. Available from: <http://sah.org.ar/docs/Guia-Completa-2015.pdf>
4. Medeiros LA, Pasquini R. Anemia aplásica adquirida e anemia de Fanconi: diretrizes brasileiras em transplante de células-tronco hematopoéticas. Rev Bras Hematol Hemoter. 2010;32(suppl 1):40-5. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000064>
5. Freedman MH. As Pancitopenias hereditárias. In: Kliegman RM, Stanton BMD, St Geme J, Schor NF. Nelson tratado de pediatria. Vol. 2. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014. p. 1682-88.
6. Seber A, Bonfim CMS, Daudt LE, Gouveia RV, Ginani VC, Mauad M, et al. Indicações de transplante de células-tronco hematopoéticas em pediatria: consenso apresentado no I encontro de diretrizes brasileiras em transplante de células-tronco hematopoéticas. Rev Bras Hematol Hemoter. 2009;32(3):225-39. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000083>
7. Bonfim CMS. Análise das complicações tardias após o transplante de células-tronco hematopoéticas em pacientes com anemia de Fanconi [master's thesis]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2014[cited 2017 May 10]. 108 p. Available from: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/37101/R%20-%20T%20-%20CARMEM%20MARIA%20SALES%20BONFIM.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
8. Timurağaoğlu A. The role of the nurses and technicians for stem cell mobilisation and collection. Transfus Apher Sci. 2015;53(1):30-3. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2015.05.012>
9. Cruz KRP, Santos ACF. Assistência de enfermagem ao paciente submetido a transplante de células tronco hematopoéticas (TCTH). Rev Uningá [Internet]. 2018[cited 2017 Jan 4];37(1):133-46. Available from: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1117>
10. Gutiérrez MGR, Morais SCR. Systematization of nursing care and the formation of professional identity. Rev Bras Enferm. 2017;70(2):436-41. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0515>
11. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen-358/2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências [Internet]. Brasília, DF: Cofen; 2009[cited 2017 Jun 19]. Available from: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009_4384.html)
12. Garcia TR. Sistematização da Assistência de Enfermagem: aspecto substantivo da prática profissional [Editorial]. Esc Anna Nery. 2016;20(1):5-10. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160001>
13. Herdman H. Mudanças na terminologia da Nanda Internacional. In: Nanda Internacional. Diagnósticos de enfermagem da Nanda: definições e classificações 2015-2017. 10a ed. Porto Alegre: Artmed; 2015. p. 1-30.
14. Gallagher-Lepak S. Fundamentos do diagnóstico de enfermagem. In: Nanda Internacional. Diagnósticos de enfermagem da Nanda: definições e classificações 2015-2017. 10a ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.
15. Lima K, Bernardino E. O cuidado de Enfermagem em unidade de transplante de células-tronco hematopoéticas. Texto Contexto Enferm. 2014;23(4):845-53. <https://doi.org/10.1590/0104-07072014000440013>
16. Nunes MM, Leandro TA, Lopes MVO, Silva VM. Indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem: proteção ineficaz em adolescentes com câncer. Rev Bras Enferm. 2017;70(6):1401-7. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0571>
17. Nanda Internacional. Diagnósticos de enfermagem da Nanda: definições e classificações 2015-2017. 10a ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.
18. Vigorito AC, Corrêa MEP. Mucosite. In: Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega ET. Transplante de células-tronco hematopoéticas. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 815-824.

19. Sasada INV, Munerato MC, Gregianin LJ. Mucosite oral em crianças com câncer: revisão de literatura. *RFO (Passo Fundo)*. 2013;18(3):345-50. <https://doi.org/10.5335/rfo.v18i3.3338>
20. Mello WR. Análise dos fatores que influenciaram o desenvolvimento da mucosite oral em transplante de células-tronco hematopoéticas autólogo [Dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2016. <https://doi.org/10.11606/D.5.2016.tde-19122016-141644>
21. Hespanhol FL, Tinoco EMB, Teixeira HGC, Falabella MEV, Assis NMSP. Manifestações bucais em pacientes submetidos a quimioterapia. *Cienc Saude Colet*. 2010;15(suppl 1):1085-94. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700016>
22. Carlucci VDS, Braga FTMM, Reis PED, Silveira RCCP. Nursing care provided to hematologic cancer patients receiving high-dose chemotherapy: an integrative review. *J Nurs UFPE*. 2016;10(3):1544-55. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i3a11096p1544-1555-2016>
23. Machado CAM, Proença SF, Marques ACB, Mantovani MF, Guimarães PRB. Quality of life of patients submitted to autologous and allogeneic stem cell transplant in hospitalization. *Enferm Glob*. 2018;17(52):401-45. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.4.304281>
24. Sousa GCC, Mercês NNA, Silva LAGP, Macedo A. Gerenciamento da dor de crianças e adolescentes no período pós-transplante de células-tronco hematopoéticas: revisão integrativa. *Enferm Glob*. 2019;(53):551-66. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.1.302991>
25. Vasquenza K, Ruble K, Chen A, Billett C, Kozlowki L, Atwater S, et al. Pain management for children during bone marrow and stem cell transplantation. *Pain Manag Nurs*. 2015;16(3):156-62. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.05.005>
26. Posso MBS, Giaretta VMA, Santanna ALG, Ranzani RCM, Gouveia ÁL. Nurses' perception of the management of chronic non-malignant pain with opioids. *Rev Dor*. 2013;14(1):7-11. <https://doi.org/10.1590/S1806-00132013000100003>
27. Ortega ETT, Stelmachuk AM, Cristoff C. Assistência de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoéticas. In: Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega ET. *Transplante de células-tronco hematopoéticas*. São Paulo: Editora Atheneu; 2009. p. 1031-1098.
28. Tsujimoto T, Yamamoto Y, Wasa M, Takenaka Y, Nakahara S, et al. L-glutamine decreases the severity of mucositis induced by chemoradiotherapy in patients with locally advanced head and neck cancer: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Oncol Rep*. 2015;33(1):33-9. <https://doi.org/10.3892/or.2014.3564>
29. Zanis Neto J, Calixto RF, Ostronoff M. Citopenias hematológicas e falha de enxertia pós transplante de células-tronco hematopoéticas. In: Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega ET. *Transplante de células-tronco hematopoéticas*. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 631-651.
30. Rocha V. Qualidade de vida de pacientes submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas no período de hospitalização [Dissertation]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2014[cited 2017 May 10]. Available from: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/37251/R%20-%20D%20-%20VANESSA%20DA%20ROCHA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
31. Oliveira EA Mastropietro AP, Santos MA, Sponholz Jr A, Voltarelli JC. Intervenções da psicologia, psiquiatria e terapia ocupacional no transplante de células-tronco hematopoéticas. In: Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega ET. *Transplante de células-tronco hematopoéticas*. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 1099-118.
32. Lima AP. Alta responsável: tecnologia educacional para pacientes e cuidadores [dissertation]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2018[cited 2019 Jan 10]. Available from: <https://www.prppg.ufpr.br/signa/visitante/trabalhoConclusaoWS?idpessoal=54967&idprograma=40001016073P0&anobase=2018&idtc=25>
33. Araújo SNM, Luz MHBA, Silva GRF, Andrade EMLR, Nunes LCC, Moura RO. Cancer patients with oral mucositis: challenges for nursing care. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015;23(2):267-74. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0090.2551>
34. Infusion Nurses Society. *Infusion Nursing standards of practice* [Internet]. Norwood, 2011 [cited 2017 Jan 10]. Available from: [http://incativ.es/documentos/guias/INS\\_Standards\\_of\\_Practice\\_2011\[1\].pdf](http://incativ.es/documentos/guias/INS_Standards_of_Practice_2011[1].pdf)
35. Barreta LM, Beccaria LM, Cesarino CB, Pinto MH. Complications of central venous catheter in patients transplanted with hematopoietic stem cells in a specialized service. *Rev Latino-Am Enferm*. 2016;24:e2698. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0547.2698>
36. Pontes L, Silva SR, Lima AP, Sandri LCS, Batistela AP, Danski MTR. Incidents related to the Hickman® catheter: identification of damages. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(4):915-1920. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0051>
37. Ortega E. *Compêndio de enfermagem em transplante de células tronco-hematopoéticas: rotinas e procedimentos em cuidados essenciais e em complicações*. Curitiba: Maio; 2004.
38. Pompeo DA, Nicolussi AC, Galvão CM, Sawada NO. Intervenções de enfermagem para náusea e vômito no período pós-operatório imediato. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(2):191-8. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200013>
39. Sturaro D. Aspectos farmacológicos do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega ET. *Transplante de células-tronco hematopoéticas*. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 1177-1209.
40. Cruz TC, Mattos NCPM, Nascimento NS, Marques SS, Rezende CR, Silva CMS. Evaluation of quality of life of patients hospitalized with leukemia and lymphoma. *Rev Pesqui Fisioter*. 2018;8(1):94-100. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v8i1.1789>